

Sondes MAHMAH

Doctorante IFPEN/P' en sécurité des batteries Li-ion

@ sondes.mahmah@ifpen.fr

in Sondes MAHMAH

+33759512479

Ile de France

COMPÉTENCES

Pogrammmation :

Python, C/C++, Arduino

Modélisation et simulation numérique :

Matlab, Simulink, Ansys, Image J , Solidworks,Comsol Multiphysique, Qblade, Origine Lab

Bureautique :

Latex, Pack Office, Pack Adobe

Caractérisation des matériaux :

CND (CF, UT, RT), Métallographie, Essais mécaniques (TT, CT, FT, HT, IT) Compositionelle (EDS, XPS, FTIR, SIMS) Structurale (MEB, MET, AFM, DRX)

Elaboration et mise en forme des matériaux :

MDP, Soudage, usinage, Fabrication additive

Capacité rédactionnelle

ACTIVITES ASSOCIATIVES

Cours de soutien Physique et Math niveau lycée

2023 - présent

Vision & Innovation Club

Cheffe de Projet "Robot Warfare " 2023

Membre IT 2021-Présent

EASYCPST

Co-Founder 2021

LANGUES

Français TCF (C1:589\699)

Anglais EF SET (C1 : 67/100)

Arabe Maternelle

SOFT SKILLS

Communication, adaptabilité, Autonomie, curiosité scientifique.

CERTIFICATIONS

-Supervised Machine Learning: Regression and classification (COURSERA)

-Electrical Properties and Semiconductors (COURSERA)

-Finite Element Analysis Convergence and Mesh Independence (COURSERA)

-Womanium Global Quantum Computing and Entrepreneurship Program 2023 (QWORLD)

CENTRES D'INTERET

UI/UX Design, Formule 1, Jeu d'échec ,Cinéma, Littérature.

ÉDUCATION

ISAE-ENSMA (École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique)

Ecole doctorale MIMME, institut PPrime

Jan2026 Jan2028

Université Paris Saclay, INSTN-CEA

Master 2 matériaux pour l'énergie et transport

Sep 2024 Sep 2025

École Nationale Polytechnique d'Alger

Ingénieure d'état en génie des matériaux

Sep 2021 Juill 2024

- Classement national: Top %5

Classes Préparatoires en Sciences et Technologies

Sep 2019 Sep 2021

Baccalauréat série mathématiques

Juin 2019

- Mention : très bien

EXPÉRIENCE

IFP énergies nouvelles

Doctorante

Jan 2026

Etude de propagation d'emballemnt thermique dans un mini module batterie confiné

Stellantis (Carrière- sous-poissy)

Stagiaire Projet Fin d'étude

Mars 2025 - Sep 2025

- Réduction du modèle P2D en modèle ECM hybride pour batteries LFP.

- Corrélation et validation du modèle par essais HPPC, EIS et cycle WLTP.

Centre de Recherche en Technologie des Semi-conducteurs pour l'Energitique

Févr 2024 - Juill 2024

Stagiaire Projet Fin d'étude

- Étude d'interface électrode/électrolyte solide pour les batteries lithium métal tout solide

- Impédance électrochimique EIS , charge/décharge et caractérisation (MEB, SIMS, DRX, XPS)

Centre de Recherche en Technologies Industrielles

Stagiaire en division de mécanique et développement des matériaux

- Étude du microstructure et propriétés mécaniques des

Janv 2024

soudures par friction rotative de matériaux dissemblables AISI 304L/WC-Co cermet

Centre de Recherche en Technologie des Semi-conducteurs pour l'Energitique

Assistante de recherche, division dse couches minces

Mars 2022

- Développement des électrodes négatives à base de Silicium pour les batteries Li_Ion.

PROJETS

Analyse CFD d'une batterie Li-ion

Simulation électrothermique en 3D par MEF avec Ansys-fluent pour prévenir l'emballement thermique (ECM, P2D)

Simulation thermo-structurale d'une carte électronique (PCB)

Modélisation thermique visant à évaluer l'efficacité du refroidissement et limiter les zones de surchauffe avec Comsol Multiphysics.

Compétition Polymaze

Réalisation d'un robot maze solver/ suiveur de ligne dans le cadre de la compétition.

Compétition Internationale Rocketry CIAA

Conception des ailerons et étude de la structure et la stabilité d'une fusée avec Ansys APDL, Solidworks et OpenRocket.